

CONTRÔLE D'ENTRAÎNEMENT PA-C2

Exercice 1 : Transformation physique ou transformation chimique ?

Il existe plusieurs types de transformations de la matière : les transformations physiques qui correspondent à des changements d'état et les transformations chimiques. Pour chacune de ces transformations suivantes, indiquer s'il s'agit d'une transformation physique ou chimique.

Transformation de la matière	Transformation physique ou transformation chimique ?
L'eau liquide qui se transforme en glace.	
Un bout de bois qui brûle.	
La décomposition des aliments lors de la digestion.	
L'eau qui s'évapore.	
La lave d'un volcan qui se solidifie.	
Les lucioles qui produisent de la lumière.	
carbone + dioxygène → dioxyde de carbone	
La cicatrisation d'une plaie.	
Une bout de pain qui sèche et qui se durcie.	

Exercice 2 : Notion de transformation chimique – molécules - atomes

1-Indiquer la définition d'un réactif (voir bilan PA-C2)

2-Indiquer la définition d'un produit (voir bilan PA-C2)

3-Voici l'équation bilan de la transformation chimique associée à un bout de charbon (principalement constitué d'atome de carbone) qui brûle dans un barbecue.



3-a-Le (ou les) réactif(s) de la transformation chimique est (sont) :

- le carbone le dioxygène le dioxyde de carbone

3-b-Le (ou les) produit(s) de la transformation chimique est (sont) :

- le carbone le dioxygène le dioxyde de carbone

3-c-Compléter la phrase suivante : Le carbone _____ avec le _____ pour _____ un gaz, le _____.

4-Indiquer le nombre d'atome(s) de carbone symbolisé par C dans la molécule de dioxyde de carbone.

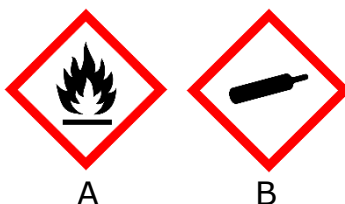
5-Indiquer le nombre d'atome(s) d'oxygène symbolisé par O dans la molécule de dioxyde de carbone.

6-Indiquer le nombre total d'atome(s) dans la molécule de dioxyde de carbone.

Exercice 3 : Le butane

Sara fête ses 4 ans. Ses parents utilise un briquet pour allumer les bougies placées sur le gâteau d'anniversaire. On considère la transformation chimique symbolisant le gaz d'un briquet, le butane de formule chimique C_4H_{10} , qui s'enflamme.

Pictogramme du butane :



1-Rappeler la signification des pictogrammes A et B.

2-Indiquer les précautions d'utilisation du butane.

3-Lors de cette transformation de la matière, le butane réagit avec le dioxygène pour former du dioxyde de carbone et de l'eau.

3-a-Indiquer le nom des réactifs.

3-b-Indiquer le nom des produits.

3-c-Compléter l'équation bilan suivante :



4-Cette transformation chimique produit de l'énergie. Compléter le digramme d'énergie suivant :



5-Le butane a pour formule chimique C_4H_{10} .

5-a-Indiquer le nombre d'atome de carbone symbolisé par C dans la molécule de butane.

5-b-Indiquer le nombre d'atome d'hydrogène symbolisé par H dans la molécule de butane.

5-c-Indiquer le nombre total d'atomes dans la molécule de butane.